



TITLE:

少子高齢社会におけるアクセシビリティ問題に関する地理学的研究
—大阪大都市圏を中心に—
(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

谷本, 涼

CITATION:

谷本, 涼. 少子高齢社会におけるアクセシビリティ問題に関する地理学的研究—大阪大都市圏を中心に—. 京都大学, 2020, 博士(文学)

ISSUE DATE:

2020-03-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k22181>

RIGHT:

学位規則第9条第2項により要約公開

京都大学	博士（文学）	氏名	谷本 涼
論文題目	少子高齢社会におけるアクセシビリティ問題に関する地理学的研究—大阪大都市圏を中心に—		
<p>（論文内容の要旨）</p> <p>第Ⅰ章では、本論文の背景、目的、方法、構成について説明した。地域の特性に即して良好な生活環境を整え、人々の快適な暮らしを維持することは、時代や国・地域を問わず、重要な社会的課題である。人々の生活の多様化が進むとともに格差も拡大する一方で、少子高齢化が進み、人口の減少と流動化が加速する現代社会においては、この生活の質の維持と保障にかかわる諸問題が地域的に偏在する形で深刻化している。本論文の目的は、こうした諸問題と深くかかわる、生活に不可欠の施設やサービスへのアクセシビリティに焦点を当て、地理学的アプローチを援用して問題の所在や規模を定量化・可視化し、政策的な問題解決への貢献を追求することである。研究対象地域は、日本の中で他都市に先駆けて人口の縮小と都市の衰退を経験しつつある大阪大都市圏とし、アクセシビリティの低さから不便や不利益を被りがちな高齢者や子育て世代を中心に分析する。こうした分析に基づいて、国内外のさまざまな地域で多様な変化が進行しつつある現代社会の現状把握・将来予測と問題解決に資することを目指す点に、本研究の意義がある。</p> <p>第Ⅱ章では、近年の地理学的なアクセシビリティ研究の成果と課題を、先行研究で提示された「アクセス」の概念の5つの要素に照らして明らかにし、その上で、三つの論点を示した。すなわち、都市・交通研究を中心とする生活空間の構造分析においては、”5Ds”（密度や多様性といった土地利用の特性）と呼ばれる多様な分析視点が導入されていること、医療地理学分野の研究では、資源・活動機会とその需要の空間的分布や量・種類などの性質を踏まえて需給バランスを考慮する新たなアクセシビリティ測度の開発が進んでいること、また、個人の属性・認知の多様さ、将来推計や、無形の事物といった従来の研究では捉えにくかった対象や、アクセシビリティ向上策の負の側面などをも分析に取り込むという新しい研究の登場である。これまで豊富に蓄積された研究の知見を活かすには、多様な手法の有効性の検証、政策応用の可能性の検証と、将来の社会変化の下でのアクセシビリティに関する議論が必要となる。その一方、人間活動と生活の質の考察を深めるためには、さまざまな資源・活動機会へのアクセシビリティの意義や重要性が、個人の価値観によって異なることを踏まえた議論も重要であることを指摘した。</p> <p>少子高齢化の加速する日本の社会では、生活に必須の資源・活動機会に関するアクセシビリティの将来の姿を明らかにすることの重要性が高いことと、これまでのアクセシビリティ研究における三つの論点を踏まえ、本論文で取り組む三つの課題を設定</p>			

した。第一の課題は、都市圏内部におけるアクセシビリティ問題の空間的様相を把握することとし、大阪大都市圏を対象に、GIS上で現在および将来時点における生活関連施設へのアクセシビリティを分析し、その問題やリスクについて、都市圏内における地域差や住民属性による差異を明らかにする。また、第二の課題は、施設・サービスへのアクセシビリティの向上を目指す施策・政策の評価・提案とし、医療、介護や保育といった具体的な事例におけるアクセシビリティの向上策の効果と限界を明らかにする。第三の課題は、利用者による施設やサービスへの移動手段に目を向け、新たな交通・移動手段の役割とアクセシビリティ向上のための政策効果を明らかにすることである。第Ⅲ章～第Ⅵ章は、これら三つの課題に取り組む実証研究である。

第Ⅲ章では、大阪大都市圏を事例に、都市圏全域での現在・将来の生活関連施設（医療施設、介護施設、保育施設、コンビニエンスストア、スーパーマーケット、公立小学校）へのアクセシビリティを分析し、実際の政策事例も踏まえて、現在と、近い将来に発生しうる問題を明らかにした。本章の知見は、以下3点に要約される。第一に、現在も将来的にも多様なアクセシビリティに関わる問題や懸案事項が広く存在すると推計される大阪大都市圏において特に注目される地域は、2040年時点においてアクセシビリティの悪化が複合的に発生すると予測される郊外内圏、とりわけ大阪府北部の北摂地域に含まれる地域である。第二に、将来的なアクセシビリティ確保策の要件として、官民が連携した分野横断的な取り組み、郊外内圏での将来的な問題の変化への対応、特にインナーシティや郊外外圏での住民特性の考慮、自治体を支援する政策的枠組の必要性が指摘できる。第三に、現在の政策事例には、上記要件に欠ける点があり、制度的問題の解消や行政側への支援が求められる。以上を踏まえ、大阪大都市圏では郊外内圏を中心に、生活関連施設へのアクセシビリティに関わる現状と将来の両方の問題に対応できる方策を検討する必要があることを示した。

第Ⅳ章では、第Ⅲ章で明らかにした郊外内圏の問題に注目し、公共交通の再編やコンパクトシティ政策、新医療拠点の建設が進展する大阪大都市圏北部の郊外内圏に位置する市町を分析対象とした。高齢化によるさらなる需要増加が予想される医療施設（病床）、およびその不足を補うものとしての介護施設へのアクセシビリティの将来的変容を推計し、現状の都市・医療政策の効果と限界を検討した。本章の知見は、以下3点に要約される。第一に、将来的に一層深刻化すると予想される病床へのアクセシビリティの「不足と格差」の現実的な緩和には、病床機能の調整、移動手段の改善、施設立地の見直しなどの多面的アプローチが必要と考えられる。本章の政策的シナリオ分析の結果も、路線バスの待ち時間の改善と病床機能の調整は一定の効果を持つことを示唆している。第二に、受け皿として介護施設を前提とした入院患者数の削減は、問題の実質的解決にならない可能性が大きい。第三に、都市計画における医療・保健分野への問題意識に関して、施設機能により踏み込んだ議論、内容の柔軟な再検討、現状追認でない目標設定、コンパクトなまちづくりにおける広域的な配慮、住

民の具体的な行動に即した検討、の5点の課題が挙げられる。

以上を踏まえると、都市部における医療・ケアなどのサービスへのアクセシビリティに関する政策的課題の解決には、まず、施設・サービスの実態に関する専門的な資料や、周辺自治体を含む広域的な観点からみた、利用者の行動およびサービスの充足状況に関する知見に基づき、自治体が都市計画の妥当性を検証できる仕組みが必要となる。医療機関や介護施設については、患者の日常生活圏や自治体の地理的境界を超えた利用圏域を設定せざるを得ないと予想される。したがって、地域医療構想所載の医療体制の現状や将来予測のような都道府県の医療・保健部局による成果資料を活用し、市の都市政策部局が地域の現状を評価できるよう法制度や部局間の連携を強化するといった形で、広域的な政策と市町村単位の政策をリンクさせることが重要である。

第Ⅴ章では、子育て世代を取り上げ、少子化の一方で増加する保育サービス需要への対応が求められる郊外内圏に所在する大阪府高槻市を対象に、保育施設へのアクセシビリティの将来的変容を推計し、現実的な保育政策の効果と限界を検討した。本章の知見は、以下3点に要約される。第一に、2018年時点の対象地域においては、保育サービスを必要とする集団と施設立地との間で、需給の空間的不均衡がある。とりわけ1～2歳児では、市内中心部の駅周辺における供給不足が顕著である。第二に、公立幼稚園の認定こども園化という、既存施設を活用した保育施設増強策は、一定の効果をもつが、現在の需要を完全に満たすには及ばない。また、地域的な需給格差を緩和する上で、送迎保育はある程度有効な補助策である。第三に、将来発生しうる、児童数の減少と保育需要の増加という変化に対しては、未収容児童数の増加を招かぬよう、保育サービスの柔軟な供給調整が必要である。

対象地域において必要と思われる具体的な施策としては、供給不足が著しい駅周辺に、局所的な緊急対策が必要なことが示唆される。このことは、当該地区への新規施設の設置の必要性を必ずしも意味せず、将来的に供給不足が起こりうる地区で施設を整備し、当面の両駅周辺での供給不足には、その施設の定員を活用した送迎保育を行うことなどで対応することが適当と考えられる。また、利用率の動向を見据えた施設の整備・廃止や年齢別定員の適正化などが必要である。これは、公立保育所の廃止や保育サービスの利用率上昇が重なれば、将来も未収容児童数の削減が困難なことや、3歳以降、施設の継続利用が困難な児童が発生することに対応するためである。そして、上記のような複合的かつ時空間的な施策の展開に対応した政策的枠組が必要であることを、第Ⅴ章で指摘した。

第Ⅵ章では、移動制約者のモビリティとアクセシビリティに関わる問題を解決する新たな移動手段の存立可能性について議論した。具体的には、京都市のタクシー事業者の取組みを事例に、新たな移動サービスの登場過程と、それが政策に一定のインパクトを与えるに至るまでの、事業者・政策関係者・業界団体などの間の関係構築のあ

り方に関する定性的分析をもとに考察した。本章の知見は、次の3点に要約できる。第一に、京都市のタクシー事業者による移動サービスの多様化の動機は、従業員の労働環境の改善や、交通問題の解決を通じた地域社会への貢献が大きなウエイトを占める。第二に、京都市のタクシー事業者は、事業の収益性の高低に関わらず、従来型の公共交通の維持と、従来の交通機関が対応できなかったことでモビリティとアクセシビリティが低い状況に置かれた人々・地域の需要への対応の両方に参画した。このことから、タクシー事業者の新規移動サービスが、地域公共交通の課題、および移動制約者のアクセシビリティ向上への有力なアプローチとなる可能性が十分に考えられる。第三に、移動制約者の中でも、モビリティとアクセシビリティに関わる重大な不利益が生じている人々を対象とした事業を中心に、市による運営環境面の支援があり、これまで薄かった行政とタクシー事業者の接点が生まれた。京都市の行政は、あくまで事業者や住民の主体性を重視しているが、移動手段の供給面からの地域社会への貢献が、住民・行政の両方に認知されつつあるといえる。

この京都市の事例は、小規模で多様な需要に応える移動手段の構築を一定程度成功させた好例といえ、事業者・運営主体の積極性と、行政による環境面の支援を基本とした関係者の関わり合いは、交通・移動に関わる問題への対応策として、他地域でも一定の妥当性を有すると考えられる。さらに、さまざまな政策分野に関連した官民の関係者の連携によって、より多面的かつ柔軟に居住者のモビリティとアクセシビリティを向上するための取組みが、当初は困難であったものの、徐々に可能になってきていることも示唆される。つまり、京都市の事例は、単に交通・移動手段に関わる問題を解決する方策の一形態として有望であるというだけではなく、第Ⅳ章・第Ⅴ章で検討・提案した大規模な公共交通の整備やサービス供給側の立地・施設機能の調整だけでは対応しきれないような、アクセシビリティの低い地域・人々に対して、より小さなスケールの対応策が、官民連携の中で実現し、存立しうることを意味するという点で、重要な意味を持つ。そして将来的には、生活に必須の資源・活動機会へのアクセシビリティの欠如に対する緊急対策から前進し、既存の移動・交通手段に対する利便性やアクセシビリティの質的向上の施策にも、行政が寄与することが必要になることを指摘した。

第Ⅶ章では、先行研究に対する本論文の独自性を有する貢献と、政策的含意について述べた。第一に、大阪大都市圏における現在と将来の生活関連施設へのアクセシビリティに関する、都心部や郊外外圏などの各地域に特有の問題を示した上で、特に郊外内圏における問題の深刻さを指摘した点が、独自性を有する貢献である。すなわち、都心部に近く人口稠密な郊外内圏において、将来的には複数の施設分野に関して、施設容量の不足や施設維持の困難といったアクセシビリティ上の問題とリスクが併発しうることを明らかにした（第Ⅲ章）。

第二は、大阪大都市圏の郊外内圏で見出された重要な問題を念頭に、人々の施設利

用行動の空間的範囲に対応したより細かなスケールで、アクセシビリティ向上につながりうる現実的な施策・政策の効果と限界を明らかにした上で、多面的なアクセシビリティ向上策の必要性とその実現に向けた課題を具体的に示した点である。本論文では、郊外内圏の市町における医療施設・介護施設（第Ⅳ章）と保育施設（第Ⅴ章）という需要の増大が著しい施設を対象に、アクセシビリティに関わる問題の将来的変容、および問題への対応策の効果を検討した。これらの実証研究では、将来のアクセシビリティの向上には、施設・サービスと需要の実態や時空間的な状況の変容・差異に対応できる、多面的で柔軟なアプローチが必要であり、現在の施策・政策には課題が残されていることを明らかにした。

第三は、到達・利用の対象となる施設・サービスの性質（種類・規模）と、到達・利用の過程で用いられる移動手段・交通網の性質（種類・距離圏）という二つの側面に注目しつつ、現実的・多面的なアクセシビリティ向上策の存立可能性とその課題を提示した点である。二段階需給圏浮動分析法という、上記の2側面を組み込むことが可能な分析手法を用いたことで、施設容量や施設利用者の移動手段といった側面を複合的に分析することに成功した。加えて、同手法を改良することにより、複数のシナリオを組み合わせる将来の施策効果を比較する応用分析をも可能としたことは大きな成果である。さらに、新規移動サービスの現状と展望（第Ⅵ章）を踏まえて、既存の交通・移動手段の利用が困難な移動制約者や交通空白地域におけるアクセシビリティ問題について、解決の方向性を提示したことも有意義な成果である。すなわち、居住者のモビリティとアクセシビリティの維持・確保には、空間的にも経済的にも大規模な公共交通機関の整備や土地利用の改変などを伴う対策だけでなく、官民含めたさまざまな主体に関わる多面的で柔軟なアプローチが不可欠で、かつそれには十分な実現可能性があることを指摘した。昨今の政策環境の変化を踏まえると、本論文の知見は、今後の日本において大きな意義を有する。

(論文審査の結果の要旨)

地理学や都市計画等の分野で用いられるアクセシビリティの概念は、暮らしのために必要な財やサービスなどの拠点への到達しやすさを意味し、人々の生活の質に影響を与える重要な要素の一つとされる。アクセシビリティ研究の大きな特徴は、必要な財や望ましいサービスを需要する住民側の福利を扱う点で、供給側である施設の適正配置を扱う立地論とは対照的であること、また、アクセシビリティの改善により、地域社会における住民の暮らしやすさを向上させるという問題意識などである。今日の日本では、少子高齢化と経済の停滞が続き、社会経済的な格差が拡大するなかで、アクセシビリティの低下が深刻な地域や集団の存在が明確になりつつある。本論文は、人口減少と都市の衰退が急速に進む大阪大都市圏を対象に、高齢者と子育て世代が必要とするケアへのアクセシビリティに関わる諸問題を詳細な空間スケールで解明するとともに、政策提言への貢献を目指している。

本論文が、地理学分野におけるアクセシビリティ研究に対して新たな貢献をした点で、特筆すべきことがらは、以下の三点に要約することができる。

第一に挙げられるのは、現代社会における生活の質の維持・向上という明確な問題意識に基づいた研究課題への取り組みである。本論文の大きな特質は、大阪大都市圏郊外において医療や保育のサービスを必要とする人々にとって喫緊の課題である、アクセシビリティ問題の実態をミクロな空間的スケールで詳細に把握するだけでなく、行政制度を踏まえた複数のシナリオ比較を通じて、実現可能な政策提言を追求する点にある。論者は、病床や保育施設、小地区集計の人口、公共交通と自動車といったさまざまなデータに基づいて、到達圏域内の需要量と供給量のバランスからアクセシビリティを評価する二段階需給圏浮動分析法を適用し、その解析結果を地図化するという、一連の綿密な手法を用いている。これにより、サービスに対する需給の過不足と集団や地域による格差とを、絶対量と空間分布の両面から鮮やかに析出することに成功している。また、人口や年齢構成、サービスに対する需要水準などに関して予想される将来のさまざまな変化をシナリオ分析に組み込んだ上で、諸政策の効果と限界を比較している点も高く評価できる。本研究は、GIS（地理情報システム）による応用研究の確かな方向性を示している点で、学術的にも社会的にも大きな意義を有する。

第二に挙げられるのは、大都市圏内部における生活関連施設へのアクセシビリティ問題に関して、いくつもの興味深い知見を得ていることである。その一つは、これまでの研究では明瞭に把握されることの少なかった大都市圏郊外におけるさまざまな生活サービスへのアクセシビリティ水準の複雑な空間的様相である。全般的にアクセシビリティの低さが顕著なのは、都心部に近く人口密度の高い郊外内圏であること、また、全域的な児童の減少と保育需要の増加とが並行して進むなか、ターミナル駅周辺の保育施設不足が顕著であることを明らかにしている。さらに、アクセシビリティの

向上策の効果に関する指摘も重要である。施設と居住地を移動する単純な利用行動だけでなく、通勤行動を前提とする、ターミナル経由型の保育施設利用を想定した分析結果から、複数の施策の柔軟な組み合わせが有効であることを実証している。また、施設によるサービス供給と利用者の需要とを調整するには、施設の機能充実や立地調整や広域的な公共交通の整備の他に、移動に制約のある特定の地域や集団に照準を当てた官民連携による対策が不可欠であることを示している。これらはいずれも、アクセシビリティに関する実証研究の新たな成果として、高く評価できる。

第三は、文献レビューとデータ解析という研究の基礎的な部分の堅実さにより、研究成果が明快かつ信頼性の高いものとなっていることである。すなわち、地理学および関連諸分野における膨大な研究成果のレビューを踏まえて、具体的な分析課題と対象地域が設定されていること、また、全国小地域別将来人口推計システムを用いた人口予測、集計単位や年次が異なる多種の統計データの統合、二段階需給圏浮動分析法の改良と応用といった膨大な作業が丹念かつ精密に遂行されていることである。レビューと 4 つの事例研究を中心に構成された本論文の論旨は極めて明晰で、分析結果をわかりやすく示す地図は知見の説得力を高めている。

これらの特質を有する論者の研究に対する学界での評価が高いことは、医療機会に関するアクセシビリティをとりあげた第Ⅳ章のもとになる論文に対して、第 18 回人文地理学会学会賞（論文部門）が与えられたことから明らかである。

以上のような大きな意義を有する本論文であるが、改善の望まれる点がないわけではない。本論文では、アクセシビリティ問題の現状把握と改善に関する分析が中心となっており、縮小する社会のなかで多様化する人々の暮らしや価値観、また、都市の空間構造の変化といったことがらとアクセシビリティの問題をどのように関係づけるかについて、議論がやや希薄なきらいがある。また、入手しうるデータや推計手法の制約等により、限定された条件下でのシナリオ分析にとどまらざるを得なかった点や、他地域との比較が検討されていない点も惜しまれる。しかしながら、これらの点は、論者が今後の研究のなかで克服しうるものであり、アクセシビリティの分析を通じて、少子高齢化の進む大阪大都市圏における医療と保育サービスの過不足ならびに格差を明瞭に析出した本論文の優れた内容を大きく損ねるものではない。

以上、審査したところにより、本論文は博士（文学）の学位論文として価値あるものと認められる。2020年1月30日、調査委員3名が論文内容とそれに関連した事柄について口頭試問を行った結果、合格と認めた。

なお、本論文は、京都大学学位規程第 14 条第 2 項に該当するものと判断し、公表に際しては、当分の間、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。